



Bulletin d'actualité Espace

Bulletin d'actualité Espace n°19-22

Publié le jeudi 20 juin 2019

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Bulletin-d-actualite-Espace-no19,10151.html>

Bulletin d'actualité Espace précédent Bulletin d'actualité Espace suivant

Politique

Audition à la Chambre : *Discovery on the frontiers of space : exploring NASA's science mission* *Space Policy Online, 11 juin 2019*

La sous-commission Aéronautique et Espace de la commission Science, Espace et Technologie de la Chambre s'est réunie le 11 mai afin de passer en revue la politique scientifique de la NASA.

Déclarations écrites :

- Kendra Horn (Démocrate, Oklahoma), Présidente de la sous-commission
→ La Présidente de la sous-commission a en particulier souligné l'importance des études décennales (*Decadal Surveys*) et rappelé la nécessité pour les élus de s'assurer que la NASA gère de façon appropriée ses programmes, dont l'ambition technologique est porteuse de risques tant calendaires que financiers.
- Eddie Bernice Johnson (Démocrate, Texas), Présidente de la commission
→ La Présidente de la commission a en particulier mis en garde la NASA contre toute tentative de financement des programmes en lien avec le retour des astronautes sur la Lune (*Artemis*) au détriment des autres activités de l'agence.
- Thomas Zurbuchen, NASA Associate Administrator, Science Mission Directorate
→ Thomas Zurbuchen a en particulier présenté *Artemis* et les autres volets scientifiques développés par la NASA, insistant sur le juste équilibre entre ces deux ensembles. **Il a également rappelé la position officielle de l'agence de mettre fin en 2020, conformément à la demande exprimée pour la requête budgétaire se rapportant à l'exercice précédent, aux programmes d'observation de la Terre PACE et CLARREO-PF, ainsi qu'à WFIRST.**
- Chelle Genemman, Senior Scientist, Earth and Space Research ; Co-chair, Committee on Earth Science and Applications from Space, Space Studies Board, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine
→ Chelle Genemman a en particulier souligné l'apport scientifique de l'étude décennale relative aux sciences de la Terre et aux applications depuis l'espace (*Thriving on Our Changing Planet : A Decadal Strategy for Earth Observation from Space*) récemment publiée. Elle s'est en outre inquiétée de la volonté de la NASA de mettre fin aux missions PACE et CLARREO-PF et au volet éducatif (STEM) et appelé la NASA à la plus grande prudence dans son approche du **secteur privé pour l'acquisition de données d'observation de la Terre** (« *a high level of concern persists about the potential impacts of long term reliance on commercial space companies and loss of internal expertise* »).
- David Spergel, Professor of Astronomy, Princeton University ; Director, Center for Computational

Astrophysics, Flatiron Institute ; Former Chair, Space Studies Board, National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine

→ David Spergel a en particulier exprimé ses craintes de voir la NASA mettre fin à des programmes hautement prioritaires relevant des sciences de la Terre, de l'héliophysique et de l'astrophysique afin de permettre le développement de projets non identifiés comme prioritaires par l'étude décennale relative aux sciences planétaires

- Mark Sykes, *Chief Executive Officer and Director, Planetary Science Institute*

→ Mark Sykes s'est en particulier opposé au souhait de la NASA de mise en place d'une direction « *MoontoMars* », a appuyé la poursuite de **NEOCAM**, a insisté sur l'importance de la science pour les nouvelles missions lunaires envisagées par la NASA et a encouragé l'agence à renforcer ses activités de recherche et d'analyse en sciences planétaires.

(Lien vers les dépositions écrites et la vidéo de la séance)

Le GAO recommande à l'Office of Commercial Space Transportation de la FAA d'améliorer la gestion de ses effectifs

Parabolic Arc, 4 juin 2019

Un rapport du GAO sur l'Office of Commercial Space Transportation (AST) pointe du doigt des défaillances dans la gestion et la planification des recrutements de la FAA. Le GAO présente plusieurs pistes d'améliorations et de recommandations (acceptées par l'AST).

International

Bientôt le lancement de fusées-sondes de la NASA depuis l'Australie ?

Parabolic Arc, 3 juin 2019

La NASA (Goddard et Wallops Flight Facility) a indiqué poursuivre les discussions avec la société australienne *Equatorial Launch Australia* pour des campagnes de lancement de fusées-sondes depuis l'Australie à l'horizon 2020.

Virgin Orbit et ANA Holdings (maison mère de All Nippon Airways) signent un protocole d'accord au sujet du lancement de *LauncherOne* depuis le Japon

Parabolic Arc, 6 juin 2019

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-14.*

Virgin Orbit s'installe en Cornouailles

Cf. Spatioports

Sécurité et Défense

NDAA 2020 : Space Corps vs Space Force

Parabolic Arc, 13 juin 2019

Space News, 10 juin 2019

Les commissions des Forces Armées de la Chambre (HASC) et du Sénat (SASC), ont toutes deux procédé à leur évaluation du *National Defense Authorization Act* (NDAA) pour l'exercice 2020. Les deux commissions s'accordent sur le besoin de créer une organisation indépendante au sein de l'U.S. *Air Force* pour mieux gérer les programmes spatiaux militaires et sur la nécessité de limiter l'empreinte bureaucratique de cette nouvelle entité. Toutefois, elles ne s'accordent pas sur la forme que prendrait cette nouvelle structure.

La HASC a adopté un amendement prévoyant la création d'un *Space Corps* au sein de l'U.S. *Air Force*, géré de manière analogue aux *Marines Corps* au sein de la *Navy*. Cette proposition avait fait l'objet d'un consensus durant la procédure d'adoption de la NDAA pour l'exercice 2018.

La SASC a approuvé en mai la mise sur pied de la *Space Force* avec une structure légère intégrée à l'U.S. *Air Force* et la redéfinition du poste de *Principal Assistant to the Secretary of the Air Force for Space* en *Principal Assistant to the Secretary of the Air Force for Space Acquisition and Integration*, qui serait en charge de superviser toutes les activités d'acquisition de l'U.S. *Air Force* en lien avec l'espace.

Le texte d'explication accompagnant le projet de NDAA de la HASC n'a pas encore été publié, mais il semble

que mis à part la différence de nom les deux projets sont semblables dans leurs objectifs et leurs prérogatives. Les démocrates de la Chambre sont en faveur de l'utilisation du terme de « *Space Corps* », plutôt que de celui de « *Space Force* ».

Le projet de loi de la HASC précise également les politiques spatiales d'acquisition et spécifie des prérogatives pour la *Space Development Agency* (SDA) :

- **capteurs satellitaires pour la défense anti-missile** : la commission demande à la *Missile Defense Agency* de poursuivre le développement de capteurs pour un système satellitaire de suivi des missiles balistiques et hypersoniques, et de travailler avec la SDA et l'*U.S. Air Force* sur l'architecture de la constellation ;
- **récepteurs pour satellites de navigation** : la commission estime que la SDA devrait prototyper un récepteur pour des satellites de navigation compatibles avec les systèmes utilisés par l'OTAN et le Japon pour accroître la résilience des équipements militaires américains ;
- **surveillance de l'espace (SSA) du secteur privé** : la commission demande à la SDA d'acquérir des services commerciaux de surveillance de l'espace auprès du secteur privé ;
- **tests opérationnels dans l'espace** : la commission demande au Secrétaire à la Défense d'expliquer les coûts et les opportunités associés à un développement des structures et partenariats existants pour soutenir le développement et les tests de technologies en lien avec des missions spatiales de sécurité nationale ;
- **communications satellitaires commerciales** : la commission soutient les efforts du DoD en matière d'intégration de communications satellitaires commerciales dans l'architecture de communication satellitaire de la Défense ;
- **résilience des architectures spatiales** : la commission soutient le programme *Blackjack* de la DARPA et de l'*U.S. Air Force* ainsi que d'autres programmes similaires ;
- **téledétection par satellites commerciaux** : la commission soutient le transfert de responsabilité en matière d'acquisition d'imagerie commerciale de la *National Geospatial-Intelligence Agency* (NGA) au *National Reconnaissance Office* (NRO) et incite la NRO à acquérir un maximum de données auprès d'acteurs commerciaux ;
- **radar à synthèse d'ouverture** : la commission demande au *Secretary of the Army* d'expliquer au Congrès les opportunités et les besoins budgétaires pour la recherche technologique en matière de radar à synthèse d'ouverture ;
- **programme de lancement** : la commission soutient le recours à des lanceurs légers commerciaux et demande au DoD de présenter au Congrès le plan de l'*U.S. Air Force* pour les intégrer dans les capacités de lancement du DoD.

Les textes respectifs de la HASC et de la SASC seront tous deux discutés en session plénière avant d'être débattus dans le cadre d'une conférence réunissant la Chambre et le Sénat.

Coup de pouce de la commission des Forces Armées de la Chambre à SpaceX

Space News, 10 juin 2019

Space News, 13 juin 2019

Le projet de loi *National Defense Authorization Act* (NDAA) pour l'exercice 2020 proposé par la commission des Forces Armées de la Chambre (HASC) introduit deux dispositions relatives aux règles de compétition dans le cadre du programme *National Security Space Launch* (NSSL) :

- un fonds de 500 M\$ dédié aux « certifications et infrastructures » serait mis à la disposition de SpaceX si cette dernière remporte un contrat de Phase 2 ;
- les sociétés non choisies pour la Phase 2 pourront participer aux appels d'offres de la Phase 2 à partir du 29ème lancement.

Pour mémoire, [en octobre dernier](#), l'*U.S. Air Force* avait sélectionné trois sociétés pour la Phase 1 du programme NSSL (contrat de 967 M\$ à ULA, de 792 M\$ à Northrop Grumman et de 500 M\$ à Blue Origin), la totalité de ces montants n'étant accessible qu'en cas de sélection pour la Phase 2 du programme (chaque entreprise bénéficie néanmoins d'un montant de 181 M\$ jusqu'en 2020 pour adapter ses véhicules aux spécificités militaires). SpaceX, qui a participé à l'appel d'offres de la Phase 1 sans être retenue, [conteste juridiquement](#) la décision de l'*U.S. Air Force*. Seules deux entreprises seront choisies pour se répartir l'ensemble des 34 lancements de l'*U.S. Air Force* entre 2022 et 2026, avec une répartition de 40/60.

L'U.S. Air Force poursuit ses avancés en matière de systèmes satellitaires anti-missiles

Space News, 6 juin 2019

L'U.S. Air Force a annoncé que SBIRS GEO-4, le quatrième satellite militaire de la flotte de suivi de missiles SBIRS lancé en janvier 2018, était totalement opérationnel. SBIRS GEO-4 est désormais pleinement intégré à l'architecture spatiale anti-missile de l'U.S. Air Force (les trois premiers satellites SBIRS ont été lancés en 2011, 2013 et 2017). Le contractant principal de la flotte SBIRS, Lockheed Martin, construit actuellement les satellites SBIRS 5 et 6 dont les lancements sont respectivement prévus en 2020 et 2021.

L'U.S. Air Force a pris la décision en mai 2018 d'annuler le développement des satellites SBIRS 7 et 8 au profit d'un nouveau système *Next Generation Overhead Persistent Infrared (Next Gen OPIR GEO)*, également développé par Lockheed Martin. Le système *Next Gen OPIR GEO* constitue l'un des plus importants programmes d'acquisition satellitaire de l'U.S. Air Force, avec une requête budgétaire de 1,4 Md\$ pour l'exercice 2020 (817 M\$ pour le développement de trois satellites par Lockheed Martin, 107 M\$ pour deux satellites polaires développés par Northrop Grumman, 264 M\$ pour les systèmes sol, 205 M\$ pour des études sur l'obsolescence future des pièces et matériaux. L'U.S. Air Force a en outre indiqué au Congrès avoir besoin de 632 M\$ supplémentaires pour l'année fiscale 2019 afin de maintenir les calendriers de développement.

La NGA réactualise sa stratégie

Breaking Defense, 6 juin 2019

Ambitionnant d'être en mesure de prédire de futurs événements plutôt que de revenir sur des événements passés, la NGA (*National Geospatial-Intelligence Agency*) a publié une version actualisée de son document **NGA's 2025 Strategy** qui décline en particulier le concept « AAA » (*Artificial Intelligence, Automation and Augmentation*).

La NGA (National Geospatial-Intelligence Agency) recueille des propositions pour un système de collecte de données provenant de différentes constellations

Satellite Today, 7 juin 2019

Le but de cette étude est d'imaginer un service capable de fournir du renseignement géospatial (GEOINT) aux utilisateurs dès l'acquisition de données.

Les propositions sont attendues avant le 21 juin.

Le NRO entend diversifier ses sources en matière d'imagerie satellitaire : contrats d'études octroyés à Maxar, BlackSky et Planet

Space News, 3 juin 2019

Space News, Parabolic Arc, Parabolic Arc, 4 juin 2019

Space News, 6 juin 2019

Dans un souci de diversification de ses sources, destinée à tirer le meilleur parti des compétences croissantes du secteur privé pour assurer sa mission de collecte et de diffusion de données à la communauté gouvernementale du Renseignement et de la Défense, le NRO (*National Reconnaissance Office*) a octroyé des contrats* aux trois sociétés Maxar, BlackSky et Planet Labs Federal (filiale à 100% de Planet spécialisée dans les activités gouvernementales) pour évaluer leur apport potentiel au service de Renseignement (montant non dévoilé). Cette décision du NRO est à mettre en lien avec les recommandations émises au sein du *Worldwide Threat Assessment*, un rapport non-classifié sur le renseignement américain, partagé avec la commission du Renseignement du Sénat en janvier dernier, qui encourage les entités du Renseignement à avoir une politique très volontaire pour innover et saisir chaque opportunité.

Le NRO étudiera le résultat des travaux effectués en tenant notamment compte de la capacité des sociétés à collecter les images et à les rendre disponibles pour des utilisateurs précis (des forces armées, dans des zones de conflit par exemple).

Maxar constitue jusqu'à présent le fournisseur d'imagerie spatiale exclusif du NRO (cf. contrat *EnhancedView Follow-On*).

(*) : pour mémoire, le NRO est désormais en charge de l'acquisition des données, la NGA (*National Geospatial-Intelligence Agency*) conservant toutefois un rôle dans l'établissement des exigences pour l'imagerie satellitaire.

Complément de lecture

→ Article de *Breaking Defense* sur les relations complexes entre la NGA (*National Geospatial-Intelligence Agency*) et la NRO (*National Reconnaissance Office*).

Maxar, client majeur de la Défense et du Renseignement

Space News, 3 juin 2019

Maxar a annoncé avoir bénéficié durant le premier trimestre 2019 d'un ensemble de contrats d'une valeur cumulée de quelque 95 M\$ dans le domaine de la Défense et du Renseignement pour des activités en lien avec l'imagerie et l'analyse de données :

- programme pluriannuel estimé à plus de 70 M\$ pour développer une plateforme de test de l'utilisation de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage machine dans les opérations militaires (*U.S. Air Force - USAF*) ;
- programme quinquennal estimé à 6 M\$ destiné à créer un laboratoire d'ingénierie 3D permettant de trier des quantités massives de données géospatiales pour en fournir une analyse exploitable (*U.S. Special Operations Command - SOCOM*) ;
- deux programmes estimés globalement à 7 M\$ pour fournir des mises à jour et des améliorations du service d'imagerie (*National Geospatial-Intelligence Agency - NGA*) ;
- des programmes classifiés estimés globalement à 12 M\$.

Le GAO se range du côté de Peraton dans la contestation d'un contrat de 655 M\$ attribué à Lockheed Martin pour des systèmes satellitaires terrestres

Space News, 12 juin 2019

Le programme objet du litige (EDIS) vise à permettre à l'USAF de mettre à jour les systèmes satellitaires terrestres et de les faire évoluer en "architectures d'entreprise" pouvant gérer plusieurs satellites, sans avoir à concevoir un nouveau segment terrestre dédié pour chaque satellite (activités sur sept ans menées sur les sites de la *Kirtland Air Force Base* et la *Schriever Air Force Base* dans le Colorado).

Braxton Technologies remporte un contrat d'un montant potentiel de 100 M\$ avec le Space and Missile Systems Center de l'U.S. Air Force

Cf. Contrats

Lancements

SpaceX lance avec succès la grappe de satellites canadiens Radarsat-3

CNET News, Spaceflight Now, Chron, CBS News, Space, NBC News, 12 juin 2019

Le 12 juin 2019, un lanceur Falcon 9 Block 5 a lancé la grappe de trois satellites canadiens Radarsat-3 d'une masse unitaire de quelque 1 400 kg depuis la base de Vandenberg (Californie). Le premier étage du lanceur, déjà utilisé dans le cadre du lancement test sans équipage de la capsule *Crew Dragon le 2 mars*, a été une nouvelle fois récupéré (41^{ème} retour de premier étage réussi).

Lancements à venir

24 juin : mission STP-2 pour la Défense (25 charges utiles) avec un Falcon Heavy de SpaceX

27 juin : satellite BlackSky Global 4 avec un Electron de Rocket Lab depuis la Nouvelle Zélande

27 juin : satellite *Advanced Extremely High Frequency-5* (AEHF-5) en orbite GTO par un Atlas V 551 d'ULA

Juillet : satellite *ICON (Ionospheric Connection Explorer)* de la NASA avec un Pegasus XL

Lanceurs

L'Aerospace Safety Advisory Panel (ASAP) de la NASA insiste à nouveau sur l'importance du « *Green Run* » pour assurer la sécurité du premier lancement SLS (Artemis-1)

Space Policy Online, 6 juin 2019

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-21.*

Relativity s'installe au *Stennis Space Center* de la NASA

Parabolic Arc, 11 juin 2019

La société **Relativity**, qui se démarque de ses concurrents en envisageant des lanceurs conçus *via* des procédés d'impression additive, a annoncé avoir conclu un accord d'investissement d'un montant de 59 M\$ avec le *Stennis Space Center* de la NASA afin d'y mettre sur pied un site de production.

Le nouveau site de production de l'entreprise devrait disposer d'un effectif total de 200 employés (à l'heure actuelle, 10 employés de Relativity travaillent au *Stennis Space Center*).

La société compte produire son premier lanceur « Terran 1 » en 2020, mener un premier vol test fin 2020, et débiter les services commerciaux à horizon 2021.

Article connexe publié précédemment : *Bulletin d'actualité Espace n°19-16*.

Virgin Orbit attaque OneWeb en justice

Cf. Secteur Privé

Complément de lecture

→ Fiche technique de la FAA au sujet du système *Space Data Integrator* (SDI), destiné à **intégrer** la problématique des lancements de fusée et du retour sur Terre d'engins spatiaux dans le cadre du contrôle du trafic aérien.

Ballons

Tests fructueux pour le « Stratollite » de World View

Space News, 6 juin 2019

Lors d'une mission de seize jours, le ballon stratosphérique a effectué avec succès un ensemble de tests de maintien de survol de zones cibles de diamètre de 100 km (24 h) puis de 9 km (6 h30).

Spatioports

Virgin Orbit s'installe en Cornouailles

Space News, 5 juin 2019

Les autorités britanniques annoncent un plan d'investissement de près de 23 M€ pour accompagner le développement par Virgin Orbit d'installations de lancement dédiées au LauncherOne au *Spaceport Cornwall*.

Bientôt le lancement de fusées-sondes de la NASA depuis l'Australie ?

Cf. International

Virgin Orbit et ANA Holdings (maison mère de All Nippon Airways) signent un protocole d'accord au sujet du lancement de *LauncherOne* depuis le Japon

Cf. International

Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Retour sur Terre du vaisseau Dragon (CRS-17) de SpaceX

Parabolic Arc, 4 juin 2019

Le véhicule cargo lancé à bord d'un Falcon 9 le 4 mai depuis Cap Canaveral a rapporté quelque 1 900 kg de fret (détail disponible dans l'article de *Parabolic Arc*).

La NASA ouvre la Station spatiale internationale aux touristes

Reuters, 7 juin 2019

La NASA estime le coût du ticket de vol à 50 M\$ et les frais de séjour à bord à 35 k\$ par jour.

Bigelow Space Operations prévoit des séjours à bord de la Station à partir de 52 M\$

Space Policy Online, 11 juin 2019

Bigelow Space Operation (filiale de Bigelow Aerospace) a annoncé avoir conclu des accords avec SpaceX en

septembre 2018 pour réserver quatre lancements touristiques à destination de la Station spatiale internationale via le *Crew Dragon* pour des séjours d'un à deux mois. Le prix au lancement est estimé à 52 M\$ par personne, auquel s'ajoute les frais devant être payés à la NASA pour séjourner à bord de la Station (nourriture, oxygène, etc.) établis à 35 k\$ par personne par nuit. Le service de tourisme de Bigelow Space Operations devrait débuter dès que la NASA aura certifié la capsule habitée de SpaceX.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°18-06](#).

Observation de la Terre

L'ACCRES se penche sur la proposition de réglementation en matière de télédétection du Département du Commerce

Space News, 4 juin 2019

L'*Advisory Committee on Commercial Remote Sensing* (ACCRES) s'est réunie le 4 juin au Département du Commerce, pour discuter essentiellement [la proposition réglementaire](#) de la NOAA relative à l'octroi de licences pour les systèmes de télédétection privés.

Points saillants de la discussion :

- la commission s'interroge sur le bien-fondé d'une classification des systèmes de télédétection selon un critère de risque, notant que la majorité des systèmes commerciaux se retrouverait inmanquablement dans la catégorie « risque élevé » ;
- la commission se montre critique sur la manière dont sont traités les systèmes de télédétection spatiaux non-orientés en direction de la Terre (utilisation des systèmes de télédétection pour observer d'autres objets spatiaux, satellites ou débris). La réglementation proposée par la NOAA prévoit que les opérateurs de ce type de systèmes commerciaux soient restreints à l'utilisation de la partie visible du spectre électromagnétique et obtiennent une autorisation des autorités trente jours avant d'observer un autre objet spatial. La commission relève que ce délai empêcherait les entreprises d'inspecter rapidement un satellite subissant un problème technique. Dans ce contexte l'opérateur devrait également obtenir la permission du propriétaire de l'objet spatial en question, ce qui serait quelque peu inopérant pour la détection de débris spatiaux.

La commission a également suggéré que l'effort de réforme et de rationalisation réglementaire soit également porté sur la politique américaine en matière de télédétection, laquelle est précisée dans le texte [NSPD-27](#) de 2003.

Une nouvelle réunion de l'ACCRES est programmée le 11 juillet (la clôture des commentaires publics est fixée le 15 juillet).

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-19](#).

Capella Space vise la mise en service de sa constellation de 36 satellites en 2020

Space News, 3 juin 2019

Après avoir lancé avec succès son premier satellite comme banc d'essai en 2018 et levé 50 M\$ à ce jour, la start-up californienne [Capella Space](#) (qui compte 60 employés et 15 contractuels) :

- prévoit de commencer la production de ses satellites en 2020 (emportant des radars à synthèse d'ouverture avec une résolution de 50 cm et un temps de revisite en tout point inférieur à une heure) ;
- s'organise afin de permettre à ses futurs clients de recevoir les données soit de manière indépendante, soit en recourant à [Amazon Web Services](#).

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-17](#).

Accord entre Hawkeye 360 et Ursa Space Systems pour le suivi des navires

Space News, 4 juin 2019

Après avoir signé [un accord analogue](#) en mai 2019 avec [Windward](#), [Hawkeye 360](#) s'associe à [Ursa Space Systems](#) pour la détection des navires ayant désactivé les systèmes d'émission de signaux automatiques d'identification (fusion de la détection des émissions en fréquence radio fournie par [Hawkeye 360](#) avec l'imagerie radar à synthèse d'ouverture d'[Ursa Space Systems](#)).

La coopération pourrait être à terme étendue au suivi d'objets terrestres.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-13](#).

Le cubesat CUMULOS d'Aerospace

Space News, 6 juin 2019

Le cubesat CUMULOS (*CubeSat Multispectral Observing System*) lancé en 2017, qui a entamé une phase de démonstration en juin 2018 après la fin des tests du système de transmission en bande Ka à haut débit associé ISARA (jusqu'à 100 mégabits par seconde), permet d'obtenir une imagerie avec une résolution au sol de 130 m par pixel (images en bande visible, en onde courte infrarouge et en infrarouge thermique).

Télécommunications

5G : audition de la FCC devant le Sénat

Space News, 14 juin 2019

Dans le cadre d'une audition devant la commission Commerce du Sénat, le Président de la FCC Ajit Pai a défendu l'utilisation du spectre de radiofréquences pour les services 5G et a rejeté les conclusions d'études affirmant que les signaux 5G dans la bande 24 GHz pourraient interférer avec les mesures des satellites météorologiques et en dégrader les performances. Pour mémoire, la NOAA et la NASA ont à plusieurs reprises exprimé leur opposition à cette position.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-10](#).

OneWeb agrandit son centre d'opérations mondial à Londres

Satellite Today, 14 juin 2019

Articles connexes publiés précédemment :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-07](#) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°19-18](#).

La NSF et SpaceX s'entendent sur l'utilisation du spectre de fréquences

Cf. Exploration et Sciences de l'Univers

Tourisme Spatial

Bigelow Space Operations prévoit des séjours à bord de la Station à partir de 52 M\$

Cf. Station Spatiale Internationale et Vol Habité en Orbite Basse

Lune et Mars

L'Administrateur de la NASA estime entre 20 Md\$ à 30 Md\$ le complément budgétaire nécessaire pour le retour des astronautes américains sur la Lune en 2024

CNN, Parabolic Arc, Space Policy Online, 14 juin 2019

Ce complément budgétaire est à relier à l'[amendement budgétaire](#) d'un montant de 1,6 Md\$ proposé par l'Exécutif pour l'exercice 2020 afin d'enclencher le programme [Artemis](#)).

Pour mémoire, le coût du programme Apollo est généralement estimé à 150 Md\$ (valeur actualisée).

La NASA envisage 7 Md\$ pour un programme commercial de services logistiques de la Gateway

Space News, 17 juin 2019

Parabolic Arc, 15 juin 2019

Le 14 juin la NASA a publié [une version préliminaire d'un appel à propositions](#) pour mettre sur pied un programme de services logistiques et de transport de fret à destination de la Gateway, à l'image du programme commercial mis en place pour ravitailler la Station spatiale internationale. L'appel à propositions définitif devrait être publié par la NASA cet été. D'ici-là, les premières propositions des industriels sont attendues avant le 10 juillet.

La version préliminaire de l'appel à propositions précise que pour chaque mission, le véhicule spatial proposé

doit être en mesure d'emporter 3 400 kg en cargo pressurisé et 1 000 kg en cargo non pressurisé. Le véhicule doit pouvoir rester attaché à la *Gateway* sur ses réserves d'énergie propres pendant une durée pouvant aller jusqu'à trois années et être en mesure de repartir de la *Gateway* avec la même quantité de fret qu'à l'arrivée afin de se placer sur une orbite cimetière.

La cadence de ce type de mission n'est pas précisée, mais il est prévu qu'une mission logistique soit conçue pour soutenir jusqu'à deux missions habitées de 90 jours à la *Gateway*. La NASA a toutefois indiqué que d'autres opportunités de mission pourraient se présenter dans le cadre de ce programme, telles que des missions en transit rapide, de ravitaillement en ergol, d'ajout de modules, etc.

La NASA laisse aux entreprises américaines la latitude de choisir le lanceur commercial emportant leur véhicule spatial, à condition que le lanceur choisi ait effectué au minimum un vol réussi avant la mission.

L'enveloppe budgétaire que la NASA envisage d'allouer à ce programme s'élèverait à 7 Md\$ sur une période de 15 ans.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-20](#).

Message lunaire sur Twitter du Président Trump

[Space Policy Online, Space News, 7 juin 2019](#)

[Space Policy Online, Space News, 8 juin 2019](#)

Le message sur Twitter publié par Donald Trump le 7 juin (« *For all of the money we are spending, NASA should NOT be talking about going to the Moon – We did that 50 years ago. They should be focused on the much bigger things we are doing, including Mars (of which the Moon is a part), Defense and Science !* ») a semé le trouble au sein de la communauté spatiale et ce d'autant que, quelques semaines auparavant, le Président Trump avait twitté « *Under my Administration, we are restoring @NASA to greatness and we are going back to the Moon, then Mars. I am updating my budget to include an additional \$1.6 billion so that we can return to Space in a BIG WAY* ».

Quelques heures après la publication du message, l'Administrateur de la NASA a réagi en mettant en valeur les initiatives martiennes de l'agence : « *As @POTUS said, @NASA is using the Moon to send humans to Mars ! Right now, @MarsCuriosity and @NASAINsight are on Mars and will soon be joined by the Mars 2020 rover and the Mars helicopter* ». Scott Pace, Secrétaire exécutif du *National Space Council*, a pour sa part indiqué que le message traduisait une certaine impatience du Président et réaffirmant que Mars demeurerait un objectif fort de la Présidence.

Ces explications n'ont pas convaincu la Présidente (démocrate) de la commission Science, Espace et Technologie de la Chambre qui a vu dans le message présidentiel un manque de cohérence de l'Exécutif (« *The House Science Committee has been emphasizing the need for a human exploration roadmap, so we can all be on the same page about where we're going and what we're doing in exploring deep space with humans. Unfortunately, this tweet simply reinforces my sense that the Administration does not fully support its own Moon initiative* »).

Articles connexes publiés précédemment :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-20](#) ;
- [Le Vice-Président Mike Pence charge la NASA de mettre en œuvre un retour anticipé des astronautes américains sur la Lune \(2024 au lieu de 2028\)](#).

La NASA finance deux projets en lien avec l'extraction de ressources lunaires et martiennes

[Executive Gov, 12 juin 2019](#)

Les deux projets dotés d'un budget unitaire de 2 M\$ sur deux années, qui entrent dans le cadre de la Phase III du programme *Innovative Advanced Concepts*, sont conduits par :

- l'université Carnegie Mellon (projet *Skylight* permettant de générer des modèles 3D de cratères dans le but de déterminer l'adéquation des sites pour des missions robotiques et humaines) ;
- la société [TransAstra](#) (déploiement de son robot « *Mini Bee* » pour démontrer une nouvelle méthode de forage avec dépôt des matériaux dans une poche gonflable).

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-20](#).

Navigation et Positionnement

Rapport du Département du Commerce sur l'impact économique du GPS

Site du Département du Commerce, 10 juin 2019

Un rapport réalisé par RTI International à la demande du *National Institute of Standards and Technology* (NIST) du Département du Commerce met en évidence la participation du système GPS américain à l'économie du pays et détaille les conséquences économiques en cas d'interruption du service GPS pendant 30 jours :

- depuis la mise en service du système en 1980, le GPS aurait contribué à générer quelque 1 400 Md\$ de retombées économiques ;
- une interruption du service GPS pendant 30 jours se traduirait par un impact économique de l'ordre d'un milliard de dollars par jour en moyenne (et davantage durant certaines périodes de l'année).

Pour mémoire, la durée maximale d'interruption du service GPS est aujourd'hui d'une journée.

Exploration et Sciences de l'Univers

Nouvelle étape-clé de test franchie pour un lancement du *James Webb Space Telescope* le 30 mars 2021 par une Ariane 5

Parabolic Arc, 1er juin 2019

La NASA a achevé les tests thermiques sous vide de la plateforme. Pour mémoire, le télescope a passé avec succès les tests cryogéniques fin 2017.

Articles connexes publiés précédemment :

- [Bulletin d'actualité Espace n°19-21](#) (section JSWT) ;
- [Bulletin d'actualité Espace n°18-34](#).

La NSF et SpaceX s'entendent sur l'utilisation du spectre de fréquences

National Science Foundation, 4 juin 2019

La *National Science Foundation* (NSF) a indiqué avoir trouvé un accord de coordination avec SpaceX pour que la constellation *Starlink* (dont les soixante premiers satellites ont été lancés [en mai dernier](#)) respecte les standards internationaux de protection de radioastronomie qui minimisent les interférences dans la bande de fréquences entre 10,6 et 10,7 GHz.

Complément de lecture

→ [Rapport](#) de la *Reason Foundation* présentant un plan décennal pour passer d'un modèle d'exploration spatiale centré sur la NASA à une structure commerciale dans laquelle le secteur privé assumerait la responsabilité des transports spatiaux, des lanceurs et des opérations de lancement de charges utiles importantes, des installations spatiales.

Secteur Privé

United Technologies et Raytheon comptent mener la plus importante fusion-acquisition de l'histoire dans le domaine de la Défense

CBS News, Wall Street Journal, 10 juin 2019

United Technologies et Raytheon s'appêtent à fusionner, créant Raytheon Technologies Corp., pour un chiffre d'affaires global estimé à 74 Md\$ et une valorisation boursière à 121 Md\$. La nouvelle société dépasserait en taille ses deux concurrents principaux Lockheed Martin et Northrop Grumman et s'imposerait comme acteur incontournable sur le marché de la Défense avec quelque 8 Md\$ investis en recherche et développement chaque année et plus de 60 000 ingénieurs. La nouvelle société, dont le siège serait situé près de Boston, compterait se spécialiser dans les véhicules hypersoniques, les systèmes de renseignement et de surveillance, l'intelligence artificielle pour l'aviation commerciale et la cyber-sécurité.

Article connexe publié précédemment : [Bulletin d'actualité Espace n°19-09](#).

Virgin Orbit attaque OneWeb en justice

Parabolic Arc, 7 juin 2019

Space News, 6 juin 2019

Virgin Orbit a initié une procédure judiciaire à l'encontre de OneWeb au motif de non-respect du paiement des frais de résiliation d'une partie du contrat portant sur 39 lancements signé en juin 2015. Après plusieurs mois de négociations, dans le cadre desquelles OneWeb aurait cherché à réduire le nombre de lancements, payer un coût moindre par lancement et répartir le calendrier de lancement sur davantage d'années, la société a soumis à Virgin Orbit une proposition mettant fin à 35 des 39 lancements fermes du contrat initial.

Les clauses de résiliation du contrat stipuleraient qu'en cas d'annulation des lancements, OneWeb devrait verser un montant de 70 M\$ à Virgin Orbit (frais de résiliation avec paiement passés et pénalités de retard de paiement) alors que le montant versé par OneWeb ne s'élèverait qu'à 26,26 M\$. OneWeb estimerait ne pas devoir payer davantage alors que Virgin Orbit réclame la différence (avec frais juridiques et intérêts).

Article connexe publié précédemment : Bulletin d'actualité Espace n°18-14.

Ursa Space Systems étend son partenariat d'échange de données radar avec l'opérateur finlandais Iceye

Space News, 5 juin 2019

Contrats

Braxton Technologies remporte un contrat d'un montant potentiel de 100 M\$ avec le *Space and Missile Systems Center* de l'*U.S. Air Force*

GovCon Wire, 3 juin 2019

Le consortium industriel mené par Braxton Technologies aura la charge de développer un prototype de système de contrôle terrestre interopérable pour le compte du *Space and Missile Systems Center* de l'*U.S. Air Force*.

Maxar, client majeur de la Défense et du Renseignement

Cf. Sécurité et Défense

Technologie

La NASA finance deux projets en lien avec l'extraction de ressources lunaires et martiennes

Cf. Lune et Mars

Rapports et Etudes

Senate Select Committee on Intelligence : *Worldwide Threat Assessment of the U.S. Intelligence Community*

Cf. Sécurité et Défense

RTI International : *Economic Benefits of the Global Positioning System (GPS)*

Cf. Navigation et Positionnement

GAO : *Commercial Space Transportation : Improvements to FAA's Workforce Planning Needed to Prepare for the Industry's Anticipated Growth*

Cf. Politique

Reason Foundation : *The Economics of Space : An Industry Ready to Launch*

Cf. Exploration et Sciences de l'Univers

GAO : *Climate Resilience : DOD Needs to Assess Risk and Provide Guidance on Use of Climate Projections in Installation Master Plans and Facilities Designs*

Retrouvez également toutes les actualités mises en ligne par la mission pour la science et la technologie en cliquant sur [ce lien](#).

Ambassade de France aux États-Unis d'Amérique
Service spatial – Bureau du CNES